

## 温州ミカン幼木園におけるスピードスプレーヤーの 利用に関する研究

松尾 平, 河瀬憲次, 小園照雄, 田中 学, 井上晃一, 西田久仁穂\*  
(園芸試験場久留米支場)

MATSUO, T., KAWASE, K., KOZONO, T., TANAKA, M., INOUE, K. and NISHIDA, K.  
Utilization of Speed Sprayer in the Orchard of Citrus Young Trees

### まえがき

労力不足の現状にかんがみ, ミカン栽培もその省力化が急がれている. また, 一方, 最近農業構造改善事業の進捗に伴い, スピードスプレーヤー(SS)の導入が計画されている.

そこで今回, SS導入を前提として開園定植された, 熊本県玉名郡袋明村の早生温州1年生園8haでSSに関する試験を行なったが, 本報告では, そのうち主に作業能率, 薬剤付着についてその概要を報告する.

### 試験方法

1) 使用した機種: 共立農機株式会社製柑橘専用のための試作品SS-50

2) 試験圃場の栽植様式: 2.5m毎に3列に植え, 中央の1列を千鳥にして, 3列毎に2.5mの通路を作つてある.

3) 散布要領: ロウクロップ式噴頭のノズル配置は予備テストし毎分吐出量43.8ℓにした. 走行速度は毎時2km, 3km, 4kmにし, 散布幅は12.5mと(通路を中1つにおいて)した.

4) 薬剤付着度の調査方法: 印画紙法(月光V-4, キャピネのㄨ)を用い, 1ha当たり約170本の調査樹をきめ, 各調査樹のほぼ中央に各一枚の調査用紙をゼムクリップで止めた.

### 結果および考察

1) 薬剤付着度: 薬剤付着度の判定は, 園試興津支場作成の標準表10段階を再編して5段階にした, 即ち興津の1, 2を不十分と認め1とし, 3, 4, 5をやや充分の2とし6, 7を適付着の3とし8, 9をやや過付着の4とし10を過付着の5とした. 結果は第1表の通りであり, 葉表面の付着は慣行法が著しくよかつたが, 葉裏面の付着は慣行法に比し3km/h, 4km/hは余り変わらないが, 2km/hは, はるかに付着がよかつた, 即ちロウクロップ散布が表裏大体むらなくかかり易い事を

意味している. なほ走行速度により付着程度が異なつてはいるが, 実用面では, 対象病虫害や使用薬剤の特徴を考慮して慎重に決定されなければならない.

2) 作業能率: 第2表は1ha散布に要した時間である. SSは1ha散布に30分内外要するのに対し, 慣行法(二連式水平自動噴霧器1台使用)は約180分を要し, 大体6倍の能率を挙げ, SS一台で1日(8時間労働内1時間休けい)ほぼ15haの幼木園が散布出来る事になる. 只ここで注意を喚起したいのは, この園が極めてよく整備されていた事, 薬液補給を能率化する為, 水の補給車を利用した事である. 実用面では, 薬液補給と, 圃地の整備がSS防除能率のキーポイントになるであろう.

### むすび

幼木のSS防除は, 機械の性能を最高に発揮させ, それぞれの対象病虫害に対する薬剤の撰択を誤らない限り可能と思われ, 又, 充分能率化出来るものと思はれる.

第1表 付着度別パーセント (単位%)

区 別		付 着 度				
		1	2	3	4	5
葉表面	2 km/h	6.1	32.5	28.9	22.8	9.6
	3 km/h	19.0	32.3	22.6	20.2	5.6
	4 km/h	23.6	37.0	15.9	18.3	5.3
	慣行法	1.8	6.5	25.8	45.3	20.6
葉裏面	2 km/h	17.5	23.6	24.6	21.9	12.3
	3 km/h	22.2	31.6	18.6	23.4	4.0
	4 km/h	20.7	31.7	20.3	22.4	4.9
	慣行法	25.3	28.2	30.0	11.8	4.7

第2表 散布能率 (1ha当り)

散布要領	作 業 時 間				1回割の ターンの平均 時間(回数)	散布量 ℓ
	実散布	補給 移動	その他	合計		
2 km/h	分秒 22.53	分秒 9.28	—	分秒 32.21	31 (4)	815
3 km/h	15.05	10.25	—	25.30	19 (3)	525
4 km/h	11.59	7.45	—	19.44	14 (3)	425
慣行法	103.00	41.00	37.00	181.00	—	204

\*熊本県果樹試験場